This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Q60
S937s

Q60
S937s

Ueber die

Schöpfungsgeschichte

nach

Geologie und Bibel.

Ein akademischer Vortrag

gehalten

auf dem Rathhause vor einem gemischten Publikum

von

U. Stutz,

Sekundarlehrer und Docenten der Geologie am eidgenössischen Polytechnikum.

Zürich,
bei Franz Hanke.
1867.

H. C. van Lindonk
67.
II 13.24

Ueber die

Schöpfungsgeschichte

nach

Geologie und Bibel.

Ein akademischer Vortrag

gehalten

auf dem Rathhause vor einem gemischten Publikum

von

U. Stutz,

Sekundarlehrer und Docenten der Geologie am eidgenössischen Polytechnikum.

Zürich,
bei Franz Hanke.
1867.

Q60
S937s

ANDOVER - HARVARD
THEOLOGICAL LIBRARY
CAMBRIDGE, MASS.

Ueber die Schöpfungsgeschichte, nach Geologie und Bibel.

Es darf als eines der schönsten und fruchtbarsten Resultate der Wissenschaft bezeichnet werden, daß es auf naturhistorischem Wege gelungen ist, eine Geschichte der Urwelt oder der Schöpfung herzustellen. Fast buchstäblich ist dadurch der Theil der Natur, mit welchem die Geologie sich beschäftigt, zu einem Buche über die Schöpfung geworden. Die aufeinander folgenden Felslagen des Erdkörpers sind die Blätter dieses Buches; die mineralogischen Bestandtheile, die darin aufbewahrten Versteinerungen und die Architektonik des ganzen Baues bilden die völlig authentische, durchaus urkundliche Schrift dieses Buches. Von der Befähigung und Umsicht des lesenden Geologen hängt es ab, ob er den richtigen Sinn herausfinde. Wo er irrt, trägt er den Irrthum in das Buch hinein; im Buche selbst steht nur die lautere Wahrheit.

Neben dieser naturhistorisch ermittelten Schöpfungsgeschichte giebt es eine andere, uns allen von Jugend an wohl bekannte geschichtliche. Ist jene von unschätzbarem Werthe für die Wissenschaft geworden, so ist diese seit Jahrtausenden für die Entwicklung der Menschheit von fundamentalem Einflusse gewesen. In der That ruht die christlich biblische Weltanschauung auf der historisch übermittelten Schöpfungsgeschichte des Moses. Es möchte manchem zu viel gesagt erscheinen, daß diese christliche Weltanschauung stehe oder falle mit dem Buchstaben der mosaischen Schöpfungsgeschichte; desto eher wird man behaupten dürfen, daß sie stehe und falle mit dem wesentlichen Inhalt jener Schöpfungs-

geschichte: mit dem darin niedergelegten Verhältniß Gottes zur Welt und zum Menschen. Würde man durch irgend eine Wissenschaft gezwungen, diesen wesentlichen Inhalt aufzugeben, so wäre damit dem Christenthum in der That logisch wie historisch der Boden unter den Füßen weggezogen.

Wie man nun auch über eine solche Veränderung denken mag, groß und eingreifend genug ins Leben des Einzelnen und des Ganzen wäre sie jedenfalls, um eine ruhige und umsichtige Prüfung aller Verhältnisse zu rechtfertigen, mit denen sie begründet werden soll. Dieß ist der Grund, warum ich es weder für überflüssig noch für unpassend hielt, die Stunde, da ein freundliches Geschick mich an diesen Platz stellt, zu einer Vergleichung der beiden Schöpfungsgeschichten zu verwenden. Es darf das um so eher geschehen, als dieser Gegenstand das gebildete Publikum längst beschäftigt. Und mit Recht! In unserer Zeit soll darüber kein Zweifel sein, daß überall alles unhaltbar fallen muß, was mit Gewißheit als unrichtig oder unwahr nachgewiesen werden kann. Einzig zu dem darf der denkende Mensch unserer Tage stehen wollen, was nach seinem Verständnisse das Zeugniß der Wahrheit in sich oder für sich hat. Nur wird es gut sein, bei einer so wichtigen Prüfung die verwendbaren Kräfte gehörig zu wägen. Die Naturforschung mache bescheiden, hat der große Liebig gesagt. Zwischen der absoluten Wahrheit, die in dem großen Buche steht, und derjenigen, welche jeder, auch der Geschickteste und Behutsamste, stets doch individuell herausliest, bleibt immer noch ein erheblicher Unterschied. Und dieser allgemeine Grundzug der Bescheidenheit in seinen Behauptungen, welche den wirklichen Naturforscher kennzeichnet, verläßt gewiß den vernünftigen Menschen noch weniger in Betrachtung und Beurtheilung göttlicher Dinge. Nach dem Urtheile des tiefsinnigen Plato [1]) ist

[1]) Plato im Theätet. Schleiermacher II, 1, 147: „Denn gar sehr ist dieß der Zustand eines Freundes der Weisheit, die Verwunderung; ja

der Zustand eines Freundes der Weisheit die Verwunderung. Wem nichts mehr zur Verwunderung übrig bleibt, der muß alle Weisheit besitzen oder nach keiner suchen.

Die geologischen Forschungen haben vorab mit Bestimmtheit ergeben, daß der Erdkörper, so weit wir ihn durch Untersuchung kennen können, kein zufälliges, regelloses Hauf- oder Trümmerwerk von festeren und weicheren Erdmassen, sondern ein nach bestimmten Grundsätzen wohl aufgeführtes Bauwerk sei. Wo die Verhältnisse bisweilen einen entgegengesetzten Eindruck machen, da ist der Maßstab, mit dem wir messen, für das Objekt zu klein. Zwar vermögen wir allerdings die einzelnen inneren oder äußeren Theile dieses Ganzen nicht mit derselben Nothwendigkeit in einen gesetzmäßigen Schematismus einzureihen, mit der wir die einzelnen Theile eines Krystalles als nothwendig nachweisen. Aber wir erkennen doch mit Bestimmtheit die leitenden Grundzüge in der Architektonik dieses Baues und vermögen daraus die Gesetzmäßigkeit des Details wenigstens ebenso gut nachzuweisen, als wir die anscheinend willkürlichen Einzelheiten eines gothischen Domes begreifen. Diese Vergleichung wird eine um so größere Berechtigung beanspruchen dürfen, je mehr wir das Erdganze als wirkliches Kunstwerk, als vollendete Einheit der Gesetzmäßigkeit und der Freiheit, erkennen werden.

So stellen uns denn die Lagen des Erdbodens ein Gebäude dar, dessen Fundamente im sprüchwörtlich festen Granite des Urgebirgs und seiner Verwandten liegt. Die einzelnen Stockwerke werden von der langen Reihe der Kalk- und Sandsteinschichten [2])

---

es giebt keinen andern Anfang der Philosophie als diesen, und wer gesagt hat, Iris (die Botin des Zeus und der Here) sei die Tochter des Thaumas (Sohn des Pontos und der Gäa, von thaumazein verwundern) scheint die Abstammung nicht übel getroffen zu haben".

[2]) Kaum brauche ich noch hinzuzufügen, daß neben den beiden ge-

Q60
S937s

Ueber die

Schöpfungsgeschichte

nach

Geologie und Bibel.

Ein akademischer Vortrag

gehalten

auf dem Rathhause vor einem gemischten Publikum

von

U. Stutz,

Sekundarlehrer und Docenten der Geologie am eidgenössischen Polytechnikum.

Zürich,
bei Franz Hanke.
1867.

H. C. van Lindonk

Ueber die

Schöpfungsgeschichte

nach

Geologie und Bibel.

Ein akademischer Vortrag

gehalten

auf dem Rathhause vor einem gemischten Publikum

von

U. Stutz,
Sekundarlehrer und Docenten der Geologie am eidgenössischen Polytechnikum.

Zürich,
bei Franz Hanke.
1867.

einzelner Geologen hätten ihre Berechtigung, selbst wenn sie nach solchen Analogien zu Zeiträumen führten, welche die Vorstellungskraft des Menschen übersteigen. Allein jene völlige Gleichheit der Umstände kann nicht angenommen werden; nicht die Umstände, nur die Naturkräfte waren die gleichen [6]). Die Wirkungen der Kräfte hängen aber fast ganz von den Umständen ab. Dazu ist leicht ersichtlich, daß ausgebildete und consolidierte Zustände eines sich entwickelnden Körpers ganz andere Widerstände bieten, als eben erst in Bildung begriffene. Man denke nur an erhärtetes Mauerwerk frischem gegenüber, oder an ausgewachsenes Holz und dessen junge Zweige. Alle derartigen Zeitangaben in absoluten Zahlen haben deßhalb nur einen sehr geringen Werth in den Augen eines Fachmannes, während sie allerdings dem Publikum sehr zu imponieren scheinen. Sicher ist für den Kenner nur die Zeitfolge, nicht die Zeitdauer [7]).

---

[6]) Niemand hat Bedenken gehabt, zur Zeit der Steinkohlenbildung weit mehr Kohlensäure in der Luft vorauszusetzen, als jetzt darin sich findet. Warum dürften wir nicht auch stärkere chemische Lösungen annehmen, als sie jetzt gewöhnlich in der Natur vorzukommen pflegen z. B. von kohlensaurem oder schwefelsaurem Kalk? Selbst die Annahme verschieden erwärmter Himmelsräume, wie sie Poisson schon längst vorgeschlagen, wird schwerlich auf exacte Weise abgewiesen werden können. Vergl. Naumann Lehrbuch der Geognosie I, 61.

[7]) Wollten wir z. B. die constanten Verhältnisse der Jetztzeit ohne weiteres auf die Bildungszeit des Lias übertragen, wo es Schichten von weniger als Fußdicke mit fast ganz eigenthümlichen Organismen giebt, und wollten wir sagen, die Bildungszeit einer solchen Schicht müsse also der Lebensdauer ähnlicher Arten entsprechen, die jetzt vorkommen, so würden wir sicher irre gehen. Hier fehlt uns jeder direkte Maßstab; wir werden vielmehr im Ganzen des jugendlichen Lebens eine Triebkraft annehmen dürfen, wie sie jetzt nur noch die Jugend des Individuums auszeichnet. Auch der Schluß, daß ähnliche Arten der Vorzeit unter ähnlichen Verhältnissen, z. B. klimatischen, gelebt haben müßten, wie die jetzigen, ist nur mit größter Behutsamkeit anzuwenden. Eine und dieselbe Art kann

Die Verhältnisse des, all dieser Entwicklung vorangehenden Urgebirges[8]) sind bedeutend verwickelter. Die Männer der ersten wissenschaftlich geologischen Schule, die noch dazu ganz besonders mit dem Urgebirge sich abgaben, haben keinerlei Schwierigkeiten gefunden, auch dieses aus wässeriger Lösung sich ausscheiden zu lassen. Desto mehr meinten ihre Nachfolger bis auf unsere Tage, die mineralogischen und die Lagerungsverhältnisse des Urgebirges seien durchaus nur mit einer Bildung aus feurigem Flusse zu erklären. Diese Ansicht ist denn auch um so schneller zum Gemeingut der Gebildeten geworden, als sie der Neigung zu romantischer Ausschmückung alltäglicher Verhältnisse mit glänzend grellen Farben geologischer „Bilderbücher" und phantastischen Ausbrüchen unbändiger Naturgewalten überall bereitwillig zu Hülfe gekommen ist. Aber die Geologie der romantischen Revolutionen ist ein überwundener Standpunkt, die besonnene Wissenschaft entscheidet sich immer mehr für die ruhige, stetige Wirksamkeit des Wassers. Seit der genaue und zuverlässige Chemiker Fuchs[9]) nachgewiesen hat, daß die Anordnung der Bestandtheile im Granit, wornach die verhältnißmäßig leichtflüssigen Feldspath- und Glimmerkrystalle

---

ein sehr elastisches Anbequemungsvermögen besitzen und verwandte Arten desselben Geschlechtes ganz verschiedene Verhältnisse fordern. Zudem scheint es noch jetzt der Fall zu sein, daß die Arten gegen äußere Verhältnisse eher empfindlicher werden als sich dagegen abstumpfen. Unsere Landleute wählen sich deßhalb ihre Obst- und Getreidearten immer lieben aus ungünstiger gelegenen Stammorten. Wer hätte geglaubt, daß Mamuthe unter den jetzigen Verhältnissen in Sibirien hätten leben können und doch wird das jetzt kaum mehr bestritten! Warum sollte solches mit Affen u. drgl. oder auch mit Pflanzen unmöglich gewesen sein?

[8]) Das Urgebirg bildet überall die Grundlage des geschichteten Gebirges, so daß es die einzige geologische Formation ist, die überall vorkommt entweder zu Tage oder unter den Sedimenten verborgen.

[9]) Fuchs: Ueber die Theorien der Erde, 1837. In Gesammelte Schriften pg. 200 und A. Wagner Geschichte der Urwelt, 2. Aufl. I, 143 u. ffg.

den nahezu unschmelzbaren Quarz oft durchsetzen, mit einer Bildung aus feurigem Flusse unvereinbar seien, hat sich die Chemie der Sache ernstlich angenommen und schließlich gefunden, daß keiner der drei Bestandtheile sich auf feurigem Wege bilden könne[10]). In der That sind der in den Bestandtheilen des Granites entdeckte Wassergehalt, die Veränderung ihres spezifischen Gewichtes im Feuer, das Vorhandensein pyrognomer Substanzen, der Mangel aller und jeder Schlackenbildung ebenso viele Todesstöße für den Plutonismus; die nachgewiesene Bildung der granitischen Mineralien auf nassem Wege und die völlig regulären Contactverhältnisse[11]) vervollständigen den Sieg des Neptunis-

---

[10]) Siehe Mohr Geschichte der Erde. Ein in seinem chemischen Theile sehr beachtenswerthes Buch. Seite 355 finden sich die Kennzeichen der auf nassem Wege gebildeten Mineralien angegeben. Die wichtigsten treffen im Granit zusammen.

[11]) a. Sorby und Zirkel haben den Wassergehalt im Quarz mikroscopisch nachgewiesen. Feldspath enthält 1—3 %, Glimmer wenigstens häufig Wasser. Mohr Geschichte der Erde 176. 146. 156.

b. Auf trockenem Wege künstlich dargestellte Kieselsäure hat ein spezif. Gewicht von 2, 2. Die natürliche und dabei die unzweifelhaft auf nassem Wege ausgeschiedene 2, 6. Heinr. Rose, 1859. „Für die Entstehung des Quarzes auf feurigem Wege spricht kein weder künstliches noch natürliches Vorkommen". Zirkel Petrographie II, 373.

c. Pyrognome Mineralien, Orthit, Gadolinit, Allanit, Samarskit — granatische Min., zeigen in nicht einmal hoher Hitze plötzlich eine lebhafte Lichterscheinung und erleiden durch dieselbe eine merkliche Aenderung ihrer physikalischen Eigenschaften. Scheerer 1847 u. 49. Diese Mineralien finden sich im Granite unverändert.

d. In den Graniten fehlt alle und jede Glas- und Schlackenbildung, die in künstlichen Glasflüssen (Silikaten) sich immer findet. Zirkel II, 376.

Die granitischen Mineralien können erwiesenermaßen aus wässerigen Lösungen sich bilden:

a. Quarz kommt als Versteinerungsmittel vor. Bergkrystall findet sich in schönster Ausbildung als Infiltration in völlig geschlossenen Am-

mus, so daß gegenwärtig alle kompetenten Chemiker, die sich mit der Frage gründlich befaßten, zur Bildung des Urgebirges des

---

monitenschalen, ebenso in den unzweifelhaftesten Sedimentbildungen, z. B. im Neocom.

b. Feldspath erscheint in vielen Pseudomorphosen, die nur wässerigen Ursprungs sein können, ebenso an Lagerstätten, wo an plutonischen Ursprung nicht gedacht werden darf. Wie diese Beobachtungen zu einem denkwürdigen Siegeszeichen hydatogener Ansichten geworden sind, darüber siehe Bischofs Meisterwerk. 1. Aufl. II. Vorrede.

c. Glimmer. „Wo man in einem Gestein auch nur ein einziges Glimmerblättchen erblickt, da kann man nicht mehr auf plutonische oder plutonisch-metamorphische Processe schließen, sondern im Gegentheil hat man seine Gegenwart für ein sicheres Kennzeichen zu nehmen, daß ein solches Gestein auf sedimentärem Wege gebildet oder im Laufe der Zeit auf neptunischem Wege metamorphosiert worden ist". Bischof, 2. Aufl. II, 737.

An allen Orten, wo ich Gelegenheit hatte, granitische Bildungen in unmittelbarem Contact mit Sedimenten zu beobachten, wie z. B. im südlichen Schwarzwalde an mehreren äußerst klaren Punkten, da habe ich nie die geringste Spur einer feurigen Einwirkung oder auch nur eine gestörte Lagerung bemerken können. Die eifrigen Plutonisten freilich, wie Buch und Humboldt, haben keine Schwierigkeit gefunden, Sedimentschichten durch feurig aufquellenden Granit selbst auf Meilendicke und noch weiter in granitisches Gestein, Glimmerschiefer und Gneiß, umzuwandeln. So am Gotthard. Kosmos I, 273, wo die Verwandlung Kreidemergel betroffen haben soll. Aber von alle dem zeigt die Natur dem vorurtheilsfreien Beobachter keine Spur. „Die so etwas für möglich halten, müssen ihre Hand nie an einen Hochofen gelegt haben".

Die plutonische Bildung der granitischen Gesteine ist wie die plutonische Metamorphose eine Unmöglichkeit. Die von der Schule Bischofs in unbegränzter Ausdehnung verwendete, allerdings mögliche, wässerige Metamorphose hat aber sicher auch nicht stattgefunden. Die granitischen Felsmassen sind wesentlich so gebildet worden, wie sie noch jetzt sich finden, das beweisen die constanten Verhältnisse der Zusammensetzung, die scharfe Abgränzung gegen überlagernde oder unterteufende Schichten, das unverwitterte, frische Aussehen u. drgl. Siehe auch Scheerer Jahrbuch f. Min.

Wassers bedürfen [12]). Zwar verlangen die meisten noch warmes Wasser. Wenn man aber bedenkt, daß die ursprünglich angenommene Ueberhitzung bis zur Rothgluth sich bereits auf die Siedhitze, ja bis zur Temperatur eines heißen Bades abgekühlt hat, so kann man nicht zweifeln, daß eine noch weitere Abkühlung schon ganz nach dem gewöhnlichen Laufe der Dinge erfolgen wird. Ohnehin hat bei so großartigen chemischen Vorgängen alle und jede Wärme keineswegs gefehlt, da sie bekanntlich bei allen chemischen Prozessen mehr oder weniger sich entwickelt.

Bevor das Urgebirge anfieng sich auszuscheiden, mußte die Erdmasse chaotisch ungeordnet, gleichförmig und ungegliedert sein. Zugleich war sie öde, d. h. ohne alles und jedes Leben, sowohl pflanzliches und thierisches als menschliches. Mit der beginnenden Krystallisation fiengen die Massen, die man sich als eigentliche chemische Lösungen oder als mechanische Durchweichungen denken kann, an sich auszuscheiden. Da die Krystallisation sich nicht nach der Horizontalen zu richten braucht, sondern nach Centren der Anziehung, so bildete das Festgewordene von Anfang an Unebenheiten, in deren Vertiefungen das ebenfalls ausgeschiedene Wasser sich zurückzog. Die Niederschläge mögen noch längere Zeit nicht bloß weich und biegsam, sondern auch locker gewesen sein. Obwohl deßhalb der Umfang des Festen ein be-

---

u. Geol. 1863, pg. 595 und Zirkel Petrographie II, 345. Ist plutonische Bildung oder Metamorphose eine Unmöglichkeit, neptunische Metamorphose eine nachweisbare Unrichtigkeit, so bleibt nur neptunischer Ursprung, wie man sich denselben auch denken mag. Daß er möglich ist, beweist die nachgewiesen neptunische Bildung der componierenden Minerale.

Vergl. über die Granitgenese noch besonders Delesse: Recherches sur l'origine des roches. Bull. Soc. géol. de France v. 1. u. 8. Sept. 1858, pg. 104—112.

[12]) So Becquerel, Bischof, Breithaupt, Daubrée, Delesse, Deville, Ebelmen, Fuchs, Keilhau, Kuhlmann, Mohr, Rogers, Hrch. Rose, Schafhäutl, Scheerer, Scrope, Sénarmont, Söchting, Sorby, Volger u. v. a.

trächtlich größerer gewesen sein muß, als er es jetzt ist, so genügte das vorhandene Wasser doch, die ganze Kugel mit einem Meere von einigen tausend Fuß zu bedecken, sind doch nahezu drei Viertheile der Erdoberfläche noch jetzt mit Wasser bedeckt und kennt man doch gemessene Meerestiefen bis nahezu 50,000 Fuß. Die mittlere Tiefe des atlantischen Oceans z. B. darf man zu 10 bis 15,000 Fuß annehmen [13]). Durch allmäliges Zusammensinken der ausgeschiedenen Stoffe, nicht zum kleinsten Theil in anfängliche ausgedehnte Hohlräume, bildeten sich aus den ursprünglichen Unebenheiten die Meeresbecken und traten einzelne Höhen des Urgebirgs aus dem Wasser: Wir haben die ersten Inseln, die Urgebirgscentren [14]), aus denen bei noch weiterem Zurücktreten der Meere später allmälig die Welttheile hervorgegangen sind.

Uebrigens anerkennt auch der Plutonismus, worauf es hier ankömmt, das Wesentlichste dieser Vorgänge, indem auch er nach genugsamer Abkühlung seiner geschmolzenen Massen und nach Entstehung einer Urrinde den bisherigen Wasserdampf aus der Luft herabstürzen und den Erdkörper bedecken läßt. Auch er kann erst jetzt seine Gebirge aufsteigen lassen.

Auf dem neuen Festlande wuchs noch keine Pflanze und lebte anfänglich noch kein Thier: Das Urgebirg enthält durchaus keine Versteinerungen, es ist azoisch. Die Thatsache, daß es eine Zeit gab, wo weder Pflanze noch Thier oder Mensch auf Erden war; die Thatsache also, daß das Leben nachweisbar einmal auf Erden einen Anfang genommen hat, ist viel-

---

[13]) Vergleiche für beides Maury Physische Geographie des Meeres übers. von Böttger.

[14]) Solche Urgebirgscentren sind z. B. in unserer Nähe die Alpen, der Schwarzwald und Centralfrankreich. Dazwischen wogte das Meer und hinterließ unsere geschichteten Felsmassen, bis es sich nach und nach die Rhone und Donau hinunter in seine jetzigen Grenzen zurückzog. Der Durchbruch des Rheines ist jünger. Mit dem Becken von Paris hieng das schweizerische Meer nur bis ans Ende der Jurazeit zusammen.

leicht, wie die sicherste Errungenschaft der Geologie, so auch ihre werthvollste. Für dieses unzweifelhafte Faktum sind nur zwei Fälle der Erklärung gedenkbar: Entweder ist das organische Leben, d. h. wenigstens ein erster Organismus vermöge einer in der unorganischen Materie liegenden Kraft, also durch die sogenannte Urzeugung entstanden, oder durch eine von außen kommende schöpferische Kraft [15]).

Es gab eine Zeit, wo man kein Bedenken hatte, selbst organische Wesen höherer Art entweder aus unorganischer Masse oder einem sog. Urschleim entstehen zu lassen. Als man später davon zurückkam, blieben doch immer noch mikroscopische Schimmelpflänzchen und Infusionsthierchen, bei denen man an jene Urzeugung denken konnte; es blieben die organischen Substanzen, welche der Chemiker mit unorganischen Kräften aus unorganischer Materie darzustellen vermöge [16]). Allein diese sogenannten organischen

---

[15]) „Dieß sind nach meiner Ansicht die zwei berechtigten Theorien: Uebernatürliche Schöpfung im Anfang und Fortpflanzung für alle Folge, oder zu allen Zeiten Urzeugung und Fortpflanzung. Eine dritte Theorie, welche zwar alles natürlich sich abspinnen läßt, aber die Generatio spontanea für unsere Zeit verwirft, scheint mir unberechtigt, weil ohne Consequenz und Prinzip". Nägeli Entstehung und Begriff der naturhistorischen Art, pg. 45.

[16]) „Es leuchtet! seht! Nun läßt sich wirklich hoffen,
Daß wenn wir aus viel hundert Stoffen
Durch Mischung — denn auf Mischung kommt es an —
Den Menschenstoff gemächlich componieren,
In einen Kolben verlutieren
Und ihn gehörig cohobieren,
So ist das Werk im stillen abgethan.....
Was man an der Natur Geheimnißvolles pries,
Das wagen wir verständig zu probieren,
Und was sie sonst organisieren ließ,
Das lassen wir krystallisieren".

So Wagner im Faust. Darauf Göthe:

Subſtanzen des Chemikers ſind gar keine organiſchen; ſie haben allerdings die Beſtandtheile von Subſtanzen, die in Organismen entſtehen. Aber in den Organismen wirken auch chemiſche Kräfte, ihre Produkte ſind die fraglichen Stoffe. Sie beſitzen keine vitalen, nur chemiſche Eigenſchaften; ihre Theile ordnen ſich zu Kryſtallen, welche die chemiſche, nicht die organiſche Kraft beſtimmt. Die unorganiſchen Kräfte ſchaffen immerdar nur Unorganiſches. Darum wird es der Chemie niemals gelingen, eine Zelle, eine Muskelfaſer, einen Nerv, kurz einen mit vitalen Eigenſchaften begabten, alſo einen wirklichen Organismus herzuſtellen. So der Meiſter der Chemie [17]).

Aber die genaueſten Beobachtungen und Verſuche [18]) haben des ferneren überall die Keimkörner unzweifelhaft nachgewieſen, wo man noch meinen konnte, die Urzeugung vor ſich zu haben. Vor der genauen wiſſenſchaftlichen Unterſuchung iſt kein einziger Fall davon übrig geblieben; die Exiſtenz einer ſolchen Urzeugung muß von der Wiſſenſchaft durchaus aufgegeben werden [19]). Wo ſie

---

„Wer lange lebt, hat viel erfahren,
Nichts Neues kann für ihn auf dieſer Welt geſchehn;
Ich habe ſchon in meinen Wanderjahren
Kryſtalliſiertes Menſchenvolk geſehn".

[17]) Liebig in den Chemiſchen Briefen, 4 A. I, 366.

[18]) Von Schwann, Hofmann, Helmholtz, Leukart und beſonders von Pasteur: Physiologie végétale 1861 und Les corpuscules organisées etc. 1862.

[19]) So v. Siebold, Leukart: „Die Urzeugung iſt ein überwundener Irrthum". Huxley: „Was mich betrifft, ſo bin ich der Anſicht, daß durch die Experimente von Paſteur die Lehre von der Urzeugung ihren ſchließlichen Gnadenſtoß bekommen hat." Selbſt Nägeli: „Hat man die Erſcheinungen im Auge, welche in jetziger Zeit ſtattfinden und welche man unmittelbar beobachten kann, ſo muß man die Urzeugung als unberechtigt zurückweiſen. Die Erfahrung kennt bloß eine Entſtehung aus Keimen und eine andere Annahme bleibt daher ſo lange unſtatthaft, als ſie nicht durch

noch festgehalten wird, da geschieht es eingestandenermaßen nur, um der nunmehrigen zweiten Nothwendigkeit zu entgehen[20]). Allein die konsequente Wissenschaft darf ein solches Verfahren nicht kennen: Sie hat einfach einzugestehen, daß sie zur Hervorbringung des organischen Lebens auf Erden einer außermateriellen Kraft bedarf, die aus Unorganischem das Organische, aus Todtem das Leben zu erzeugen vermag. Sie hat ein um so größeres Recht zu diesem Entscheide, als die gegenwärtige Natur in den Kräften des menschlichen Geistes das Analogon einer solchen Kraft aufweist[21]).

Das rein natürliche organische Leben ist zwiefacher Natur, es ist entweder pflanzlich oder thierisch. Welcher Art war das erste Leben? Die Pflanze führt ein so verborgenes und gebundenes Leben, daß man ihr außer der Wissenschaft ein solches nicht zuschreibt. Zum Leben gehört Gefühl, das den Willen anregt und Mittel hat, diesem Willen irgendwie nachzukommen. Zwischen dem, die ungeordneten Massen in die Gesetze individueller Gestaltung zwingenden Krystalle und dem der Empfindung und des Willens fähigen Thiere steht die Pflanze in natürlicher

---

ein unzweifelhaftes Faktum bewiesen ist. Dieß ist der einzig richtige Weg für eine Erfahrungswissenschaft". A. a. O. 45.

[20]) „Was mich betrifft, so gestehe ich unumwunden, daß es lediglich die Rücksicht auf die Entstehung der organischen Reiche ist, welche mich fortwährend noch an die Generatio spontanea glauben läßt (!). Bestände diese Rücksicht nicht, so würde ich ihr das Recht bestreiten, sich als wissenschaftliche Theorie geltend zu machen". Nägeli a. a. O. pg. 46. Ebenso pg. 13.

[21]) Jedermann schließt aus dem Vorhandensein eines Kunstproduktes auf das Dasein des verfertigenden Menschen. Der Schluß vom Dasein des Geschöpfes auf eine außergewöhnliche schaffende Ursächlichkeit ist ebenso gerechtfertigt, wenn er auf Naturprodukte übertragen wird, sobald nachgewiesen ist, daß dieselben nicht durch die gegenwärtigen Naturkräfte hervorgebracht sein können.

Mitte. Da wir nun die Natur sonst überall schrittweise vorgehen sehen, so dürfen wir zum voraus erwarten, daß der starren Form des Mineralindividuums die fließende der Pflanze nachgefolgt; daß dem wachen Leben des Thieres das schlafende der Pflanze vorangegangen sei.

Aber die Pflanze bildet auch physiologisch die Grundlage des Thierreichs, insofern dieses als Ganzes für seine Nahrung an jene gewiesen ist. Das Thier vermag unorganische Substanzen nicht zu assimilieren, es kann weder Steine noch weichere Erdmassen als Nahrung gebrauchen. Die Pflanze dagegen hat recht eigentlich die ‚Aufgabe', unorganische Materie in organische umzuwandeln und dem Gebrauche der höheren Reiche zu übergeben [22]).

Diesen allgemeinen Gründen für die Priorität der pflanzlichen Schöpfung entspricht denn auch, so weit es sein kann, der geologische Befund. Ueberall wo die ältesten Schichten des Uebergangsgebirges sich finden, gegen Pflanzenversteinerungen allen Thieren voran. So ist es in Böhmen, Irland, Nordamerika [23]). Schwedens Naturforscher kennen vor den älte-

---

[22]) Liebig: Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie I, 3: Den Menschen und Thieren bietet der vegetabilische Organismus die ersten Mittel zu ihrer Entwicklung und Erhaltung dar. Die ersten Quellen der Nahrung der Pflanzen liefert ausschließlich die anorganische Natur. Mohr a. a. O. 49: Der Anfang des Lebens liegt überall in den kleinsten Pflänzchen, welche als Ansiedler die Kohlensäure und das Ammoniak in Kohlenhydrate und Albumin umsetzen.

[23]) „Seepflanzen, Confervaceae, Caulerpeae, Fuci et Florideae aus der Klasse der Algen beginnen die Vegetation. Algen erscheinen in Böhmen und Schweden sogar schon in grünen und rothen Schiefern, über welchen erst die Thiere der Primordialfauna (die ältesten bekannten) sich zu entwickeln begannen." Göppert und Geinitz im Jahrb. f. Min. u. Geol. 1861, 632 nach des ersteren klassischem Werk über die fossile Uebergangsflora. In Schweden ist es Dictyonema Hisingeri (Göppert im Jahrbuch 1860, pg. 50), welche unmittelbar über dem Urgebirg den etwa 80' mächtigen Fukoidensandstein erfüllt. Erst auf diesen folgt der Alaunschiefer

sten Repräsentanten des Thierreiches sogar eine dem heutigen Sargassomeere entsprechende Krautsee. Freilich sind nach den gründlichen Untersuchungen Göpperts, des besten Kenners dieser alten Botanik, die ersten Pflanzen lauter Bewohner des Meeres, es sind wenige Geschlechter von Tangen. Landpflanzen kennen wir erst aus der zweiten Formation, sei es daß sie in der ersten wirklich noch nicht existierten [24]), oder daß sie, deren Erhaltung stets größeren Zufälligkeiten unterliegt als diejenige der Meeresbewohner, uns nicht erhalten blieben, oder sei es endlich, daß man sie bloß noch nicht aufgefunden hat. Wie sich das auch verhalten mag, sicher ist jedenfalls, daß die Pflanze dem Thiere vorangegangen ist.

Beide Reiche, und das gehört wieder zum allersichersten der Wissenschaft, durchlaufen von ihren Anfängen an bis zum heutigen Bestande eine zusammenhängende Entwicklungsgeschichte, die

---

mit der Primordialfauna (Paradoxides, Olenus, Battus). Vergl. das Profil der Kinnekulle am Wenernsee, in Quenstedt, Epochen der Natur 294. „Welche Menge von Algen die silurischen Schichten Schwedens enthalten mögen, geht aus einer Angabe Forchhammers hervor, nach welcher er nimmer zweifelt, daß der ganze Gehalt von Kohle, Schwefel und Kali, welche der scandinavische Alaunschiefer besitzt, von einer ungeheuren Menge Algen herrührt, die mit Thon gemengt sich in einer Art unsers heutigen Sargasso-Sees ablagerten." Unger Versuch einer Geschichte der Pflanzenwelt 287. In Irland und Wales „lagert über Granit und Gneiß die Bangor group 1500'. Es fanden sich darin noch keine thierischen Reste, nur Fukoiden, von Forbes Oldhamia (antiqua u. radiata) genannt." Erst die folgende Gruppe enthält die ältesten Thiere: Lingula Davisi et Olenus micrurus. Quenstedt Epochen 304. Auch in Nordamerika erscheint über dem Urgebirg in der Potsdam Gruppe zuerst ein Fukoidensandstein mit Palaeophycus irregularis et Buthotrephis antiqua. Siehe Fraas: Vor der Sündfluth pg. 127 und Dana Manual of geology pg. 178.

[24]) Für uns fällt selbstverständlich der Grund ihrer Nichtexistenz weg, es habe damals noch kein Festland gegeben oder gar, dieses sei für Pflanzen noch zu heiß gewesen.

wir mit genügender Genauigkeit verfolgen können. Ad. Brongniart hat in den zwanziger und dreißiger Jahren nachgewiesen, daß die geologische Geschichte des Pflanzenreiches zusammenfalle mit dem successiven Auftreten der nach der Vollkommenheit ihres Baues geordneten Hauptgruppen dieses Reiches [25]). Der geistreiche Agassiz hat diese Ansicht später für das Thierreich so ausgebildet, daß er die Systematik geradezu als Darstellung der Schöpfungsgedanken erklärte [26]). In den verschiedenen Formationen des Erdgebäudes, also in den verschiedenen Perioden seiner Entwicklung tragen nämlich die verschiedenen Floren und Faunen ein eigenthümliches, manchmal sehr auffälliges Gepräge. Allgemein bekannt ist, welch fremdartiges Aussehen die aus lauter Cryptogamen gebildete Flora der Steinkohlenzeit durch die gigantischen Bärlapp- und Schachtelhalmbäume erhielt, die unseren Eichen und Buchen an Größe wenig nachgaben [27]). Dieser üp-

---

[25]) Wenigstens der Gefäßkryptogamen, die in der Kohlenzeit dominieren, der Gymnospermen, welche im Flötzgebirge vorherrschen und der Dicotyledonen, welche erst im Tertiären auftreten. „Ainsi aux cryptogames vasculaires, premier degré de l'organisation ligneuse, succèdent les Conifères et les Cycadées qui tiennent un rang plus élevé dans l'échelle des végétaux, et à celles-ci succèdent les plantes dicotylédones qui en occupent le sommet." Ad. Brongniart Considérations sur la nature des végétaux etc. Paris 1838.

[26]) Besonders in An Essay on classification 1859, aber auch schon früher z. B. in der Allg. Zoologie übers. v. Bronn. Hierdurch wird das System, das einzig richtige und einzig existierende, zu weit mehr als einer bequemen aber willkürlichen Uebersicht, und die Forschung nach diesem System erhält einen fundamentalen, idealen Werth.

[27]) „Während die lebenden Bärlapparten selbst in den Tropen höchstens 3 Fuß hoch werden, erlangten die fossilen (Lepidodendron, Schuppenbaum) den Umfang großer Bäume. In der Jarrowgrube in Newcastle fand man ein 19 Fuß langes Stück, ohne daß es an seiner Stärke abgenommen hätte." Fraas: Vor der Sündfluth 160. „Die fossilen Calamiten der Kohlenzeit wurden über einen Fuß dick und sollen bis zu

pigen Entwicklung der Gefäßkryptogamen ist das unscheinbare Reich der Lagerpflanzen vorangegangen, von welchem vorhin die Rede war, und das uns bekanntere der Nadelhölzer und Sagopalmen (Gymnospermen) gefolgt. Unger hat geradezu für seine sieben Perioden seine sieben Pflanzenklassen gesetzt, so daß je in der folgenden Periode die nächst höhere Klasse folgte und vorherrschte, bis mit der letzten Periode, der Jetztwelt, auch die höchste Pflanzenklasse erstellt war [28]).

Ebenso bekannt ist es, daß z. B. in der Jura- und Kreidezeit jene eigenthümlichen Fisch- und Flugsaurier [29]) der Fauna ein so eigenthümliches Aussehen gegeben haben, daß sich die irrige Meinung verbreiten konnte, die Urwelt sei zum größeren Theile von lauter Ungeheuern bewohnt gewesen, die mit der jetzigen Schöpfung in keinerlei Verhältniß ständen. Auch dieser Zeit, die man die mesozoische nennt, ist die Zeit der gewöhnlicheren Meeresthiere, der Mollusken und Fische vorangegangen (paläozoische) und diejenige der Säugethiere (känozoische) nachgefolgt. In viel umfassenderem Sinne ist der zuletzt erschienene Mensch der Charakter

---

40 Fuß Höhe erreichen." „Von den Siegelbäumen (Sigillaria et Stigmaria) sind schon glatte Cylinder von 60—70 Fuß Länge gefunden worden, die an ihrem Durchmesser wenig verloren." Daselbst 161 u. 163. In größter Zahl kommen baumförmige Farren vor, Neuropteris, Sphenopteris et Pecopteris.

[28]) 7. Jetztzeit — Reich der Dialypetalen.
6. Molasseperiode — Reich der Gamopetalen.
5. Kreideperiode — Reich der Apetalen.
4. Juraperiode — Reich der Gymnospermen.
3. Triasperiode — Reich der Amphibryen.
2. Steinkohlenperiode — Reich der Acrobryen.
1. Uebergangsperiode — Reich der Thallophyten.
Unger: Geschichte der Pflanzenwelt 338 und die Pflanzenwelt der Jetztzeit in ihrer hist. Bedeutung, 11.

[29]) Ichthyosaurus, Teleosaurus, Pterodactylus.

und der Herr der jetzigen Periode [30]). Wir können nun zwar nicht sagen, daß die Entwicklung beider Reiche ganz gleichen Schritt hielte. Der größte Unterschied ist der, daß das Thierreich nicht wie das Pflanzenreich ausschließlich mit den niedersten Formen beginnt, daß im Gegentheil schon gleich in der ersten Fauna alle vier Thierkreise und zum Theil mit sehr entwickelten und vollkommenen Formen auftreten: wir stehen gleich mit dem ersten Schritte auf der breiten Grundlage aller eigentlichen Wasserbewohner, so daß nur die warmblütigen Wesen fehlen und die zu ihnen überleitenden Reptilien [31]). Demnach ergiebt sich aus der geologischen Geschichte des Thierreiches, daß die fortschreitende Entwicklung auch hier nach den Formen hinzielte, welche die nicht geologische Wissenschaft als die höheren schon anerkannt hat. Hierbei darf aber nicht

---

[30]) Agassiz in Allgemeine Zoologie:

4. Das jetzige Alter — Die Herrschaft des Menschen.
3. Das tertiäre Alter — Die Herrschaft der Säugethiere.
2. Das secundäre Alter — Die Herrschaft der Reptilien.
1. Das primäre Alter — Die Herrschaft der Fische.

Ebenso Dana u. a.

[31]) Die Fauna der Silurischen Formation zerfällt in drei Abtheilungen. Die erste oder die von Barrande so geheißene Primordialfauna enthält besonders Trilobiten & Brachiopoden, aber auch Cystideen, Bryozoen, Anneliden & Cephalopoden, im Ganzen 175 Arten. (England 25, Böhmen 40). Die folgende Abtheilung ist weit reicher (in Böhmen allein 200, in England 500 Arten). Trilobiten & Brachiopoden bilden auch jetzt noch den Hauptcharakter, doch erhalten die Foraminiferen, Polypen, Echinodermen, Conchiferen, Gastropoden & Cephalopoden immer größere Bedeutung.

In der dritten, obersten Abtheilung (England 500 Arten, Böhmen 2000) treten zu den genannten Klassen des Thierreiches noch die Fische, womit in der ersten Formation alle vier Thierkreise ihre Repräsentanten und eine verhältnißmäßig reiche Entwicklung erhalten. Naumann Lehrbuch der Geognosie II, 313 u. f.

übersehen werden, daß dieser aufsteigende Gang innerhalb der einzelnen Klassen keineswegs sich immer nachweisen läßt, indem diese häufig gleich mit ihren ausgebildetsten Formen auftreten [32]). Das uns hier am meisten Interessierende ist indeß auch da wieder das Sicherste, daß nämlich die höheren, warmblütigen Thiere nach den niederen Wasserthieren und der Mensch unter allen Geschöpfen zuletzt auf Erden erschienen ist.

Diese Aenderungen im Bestande des organischen Lebens darf man sich indeß nicht etwa so denken, daß durch allgemeine Katastrophen, wie die jugendliche Wissenschaft sie anwendete, die ganze Lebenswelt auf einmal vernichtet und in beruhigteren Zeiten eine neue an ihre Stelle gesetzt worden sei. Man kennt allerdings ein paar so tiefliegende Schnitte in der geologischen Entwickelungsgeschichte, an die jene Ansicht sich anklammern kann [33]). Aber im allgemeinen erfolgen die Veränderungen, den sonstigen Erscheinungen in der Natur entsprechend, auf ganz stillem Wege nach und nach, indem einzelne Arten oder Gattungen aussterben und andere an ihre Stelle treten. Dieses geschieht inner-

---

[32]) „Auf der einen Seite werden höhere Typen, vollkommenere Formen organischen Lebens geschaffen, auf der andern Seite sind Klassen oder Ordnungen im Rückschritt begriffen." Herm. von Meyer: Ueber die Reptilien und Säugethiere der verschiedenen Zeiten der Erde pg. 59. Gestützt auf seine maßgebenden Untersuchungen über die beiden genannten Thierklassen weist von Meyer denn auch den Entwicklungsgang des paläontologischen Thierlebens, sofern er ein allgemein fortschreitender sein soll, ab.

[33]) Am auffälligsten ist dieses zwischen der paläozoischen und mesozoischen Epoche, also zwischen der Dyas- und Triasformation, deren aufeinander folgende Floren und Faunen fast gänzlich verschieden sind, während die Uebergänge aus der Trias- in die Juraformation und ganz besonders aus dieser in die Kreide so allmälig und unmerklich stattfinden, daß die Grenzen streitig und Floren und Faunen im großen und ganzen sehr ähnlich sind.

halb der Formationen, ja zwischen den einzelnen Schichten ebenso gut, wie beim Uebergang von einer Formation zur anderen. Die vielfach wiederholten Einzelfälle bewirken auf diese Weise allmälig die Aenderung des Ganzen.

Wie hat man sich diese Veränderungen zu denken; sind die neu erscheinenden Wesen wirklich neue Arten oder bloß die umgewandelten alten? Daß alte Arten im Laufe der Zeit sich in neue umzuwandeln vermöchten, haben schon lange einzelne Naturforscher behauptet [34]). Weil man verschiedene Varietäten des Kirschbaumes oder des Hundes findet, sollte sich wohl auch einmal, unter besonders günstigen Umständen und nach und nach durch manche Generationen hindurch, ein Kirschbaum in einen Apfel- oder Birnbaum haben umbilden („ausarten"), oder aus einem gemeinsamen Stamme in einer Linie ein Hund, in der andern eine Katze haben entstehen können. Allein diese Ansicht fand keinen Anklang, bis sie in neuester Zeit von Darwin mit neuer Begründung wieder aufgenommen worden ist [35]). Nicht daß Arten auseinander entstehen können, ist also das Neue am Darwinismus, sondern daß sie durch das entstehen, was Darwin natürliche Zuchtwahl heißt. Wie nämlich der Landwirth die vortheilhaftesten Pflanzen- und Thiervarietäten zieht und die andern vernachlässigt und verschwinden läßt, so sollte im großen Kampf ums Dasein [36]), als den man etwas romantisch das ganze Leben der

---

[34]) Z. B. Lamarck, Geoffroy St. Hilaire, Oken u. a.: „Weil uns eine Naturkraft, die neue Organismen erzeuge, nicht bekannt sei!" Reuß: Ueber die Theorie von der Umbildung der Species in Lotos, 12. Jahrg. (1862) pg. 111.

[35]) Die Darwinsche Hypothese giebt uns ein auffallendes Beispiel, wie auch sog. wissenschaftliche Untersuchungen, Ueberzeugungen und Resultate häufig von allgemeinen Zeitströmungen bestimmt sind.

[36]) „Man könnte ebenso gut von einer wechselseitigen Begünstigung und Unterstützung sprechen, als von einem wechselseitigen Vernichtungskampfe." Reuß a. a. O. 121.

Natur darstellt, diese den Sieg und also die Existenz an gewisse individuelle Eigenthümlichkeiten binden und dadurch Zuchtwahl üben wie der Landwirth. Diese anfänglich unscheinbaren Eigenthümlichkeiten vererben sich, häufen sich und bilden schließlich eine neue Art. Sie erhalten, freilich unter veränderten Namen und in veränderter Form den Stamm, ihr Mangel giebt ihn dem Untergange preis. Auf solche Weise, meint Darwin, möchten sich wohl Pflanzen- und Thierreich aus wenigen, vielleicht aus einem ursprünglichen Wesen entwickelt haben, ja es möchte selbst der Mensch nur ein Produkt angestrengter natürlicher Zuchtwahl und der am meisten begünstigte unter den übrigen Brüdern und Schwestern gemeinsamer Abstammung sein.

Allein diese Darwinische Theorie ist von beiden Instanzen verlassen, die hierin das Urtheil zu sprechen haben. Die jetzige organische Welt kennt weder jene Flexibilität der Art[37]), noch die nach der Darwinischen Theorie mit Nothwendigkeit erfolgenden Uebergänge. Wo man, wie bei den höher stehenden Thieren oder beim Menschen die Art physiologisch zu bestimmen vermag und nicht bloß morphologisch[38]), da erkennt man, daß die Natur mit Eifersucht über ihre Reinerhaltung wacht. Wenn sie auch Bastarde[39]) zuläßt, so hat sie stets durch die Unfruchtbarkeit derselben

---

[37]) Joh. Müller, der Physiologe: „Die Arten der Thiere bieten keine entfernte Möglichkeit einer Erzeugung der einen aus der andern dar. Diese müssen vielmehr nach allem, was jetzt in der Geschichte der thierischen Welt vor sich geht, einzeln und unabhängig von einander geschaffen sein." Handbuch der Physiologie II, 769. Ebenso Cuvier, P. de Candolle, Milne Edwards, Agassiz, v. Siebold und viele andere der ausgezeichnetsten Zoologen und Botaniker.

[38]) Der Natur der Sache nach kann die auf Formverhältnisse basierte Art nur beim Mineralindividuum genügen. Wo das Wesen in der physiologischen Bethätigung besteht, muß auch die Definition dieses Wesens darauf beruhen.

[39]) Immer nur zwischen Arten derselben Gattung.

die elterlichen Arten vor Ausartung sicher gestellt [40]). Ueberdieß vermöchte die Theorie, selbst wenn sie mehr Wahrheit enthielte, wohl die höhere Entwicklung, nicht aber das gleichzeitige Vorhandensein der ganzen Mannigfaltigkeit höherer und niederer Arten an einem und demselben Orte zu erklären. Nach der Darwinschen Theorie wären die niederern im Kampfe ums Dasein unterlegen und müßten verschwinden, und wir erhielten vielleicht eine höher entwickelte, aber durchaus gleichartige organische Welt, welcher der größte Vorzug der organischen Natur fehlte, nämlich die gleichzeitige Mannigfaltigkeit [41]).

---

[40]) So Rud. und Andr. Wagner, Bachmann, Duvernoy, Carpenter, Hyrtl, v. Siebold u. v. a. Siehe hierüber Andr. Wagners Auseinandersetzungen in Schrebers Säugethieren und in seiner vortrefflichen Geschichte der Urwelt II, 7 u. ffg.

Joh. Müller a. a. O. 769: „Aber die Bastarde, deren Erzeugung schon durch die Abneigung der Individuen verschiedener Art erschwert wird, sind nicht mehr fähig, sich durch Vermischung mit ihres Gleichen in ihren Charakteren zu erhalten. Vielmehr sind diese Verbindungen entweder ganz unfruchtbar, oder wenn sie zuweilen fruchtbar sind, wie bei der Vermischung eines Bastards mit einer reinen Art, so fällt das Produkt in die Lebensform der einen oder andern Art zurück. Constante Wiedererzeugung derselben Lebensform durch Begattung mit Ihresgleichen ist also ein unveräußerliches und nothwendiges Kennzeichen der Arten."

„Suivant Mons. Deshayes, dont la compétence ne peut être récusée, l'espèce est une réunion d'individus semblables, descendus de parents identiques avec eux, et séparés des autres par des caractères, organiques d'une constance absolue. Si, à côté des caractères d'une constance absolue, on en rencontre d'autres qui jouissent d'une certaine variabilité, c'est d'après ceux-là que seront établies les variétés." D'Archiac Paléontologie stratigraphique II, 64.

[41]) „Die sorgfältigste Vergleichung der in den Gräbern Aegyptens gefundenen Thiermumien, Katzen, Hunde, Krokodile, Ibisse u. dgl. hat nicht den geringsten Unterschied von den jetzt noch in diesem Lande lebenden entsprechenden Thierformen entdecken lassen. Ebenso stimmen die Abbildungen von Hunden auf den ältesten ägyptischen Denkmälern mit den jetzigen

Die andere Instanz, die Geologie, kennt jenen Darwinschen Stammbaum auch nicht, obwohl auch auf diesem Gebiete die Unmöglichkeit einer genauen Definition der Art und die daraus entsprossene, ungerechtfertigte Artenmacherei dem Darwinismus den meisten Vorschub geleistet hat. In den Erdschichten müßte man jene allmäligen Uebergänge und Verzweigungen der Arten finden, wenn sie jemals existiert hätten. Aber davon ist keine Spur, vielfach das gerade Gegentheil. Man erinnere sich bloß der vorhin dargestellten Anfänge des Thierreiches, um mit einem Schlage die Unrichtigkeit der ganzen Theorie zu erkennen [42]). Wir vermögen indeß nicht bloß die Abstammung der neuen Arten nicht zu entdecken, sondern finden auch durchaus keine physikalischen Ursachen, die neue Arten ins Leben gerufen oder alten den Untergang bereitet hätten; was man hierüber sagen kann, sind bloße Vermuthungen [43]).

Hunderassen überein. Auf den Ruinen von Ninive̊h fand man Darstellungen vom Kameel und Dromedar, welche diese Thiere mit solcher Genauigkeit darstellen, als ob sie erst heute gezeichnet worden wären. Soweit menschliche Erfahrungen reichen, sind die Thierarten also dieselben geblieben." Reuß a. a. O. 114.

[42]) Aehnliche Beispiele, bei denen die Möglichkeit einer Abstammung von anderen Arten geradezu unmöglich gemacht wird, bietet die Paläontologie noch viele. Reuß hat (a. a. O. 116) die Hippuriten der Kreide genannt, „die weder in den früheren Thierschöpfungen noch in den späteren irgend etwas nur einigermaßen Analoges aufzuweisen haben." Ebenso wenig dürfte es klar werden, aus welchen älteren Formen sich das erste Reptil, das Telerpeton Elginense im schottischen Old red, oder die ersten Säugethiere, das Phascolotherium Bucklandi und das Amphitherium Prevosti in den Juraschiefern von Stonesfield (oder der Microlestes antiquus & Triglyphus aus dem schwäbischen Bonebed) herausgebildet hätten." Ganz gleicherweise könnten die nur in der Jura- und Kreidezeit plötzlich auftretenden und wieder verschwindenden Belemniten, die ausschließlich in der Kohlenzeit sich vorfindenden Sigillarien und andere genannt werden.

[43]) „Die noch immer herrschende Ansicht, daß die Veränderungen in

Aus diesen und anderen Gründen [44]) sind denn auch namhafte, mit Darwin sonst gleichgesinnte Naturforscher zu dem Schlusse gekommen, diese Darwinsche Nützlichkeitstheorie genüge für sich nicht, den Thatbestand zu erklären. Sie fügen deßhalb noch ein in der Natur liegendes Streben nach Vervollkommnung hinzu, vermöge dessen „die individuellen Veränderungen nicht unbestimmt, nicht nach allen Seiten gleichmäßig, sondern vorzugsweise und

---

der organischen Schöpfung von äußeren gewaltsamen Einwirkungen, von Veränderungen in der physischen Beschaffenheit der Erde herrühren, ist schon aus dem einfachen Grund unhaltbar, weil hiefür die eigentlichen Beweise fehlen, und es nur zu bekannt ist, daß eine gewaltsame Einwirkung von äußeren Kräften wohl hemmend und zerstörend, nicht aber entwickelnd die organischen Wesen berührt."

„Das Studium der Geschichte der Säugethiere belehrt uns, daß Spezies, Genera, ja ganze Familien erloschen sind, andere sind neu aufgetreten und von vielen haben sich die Verbreitungsgrenzen auffallend verändert und verändern sich noch immer. Keine dieser Erscheinungen läßt sich von äußeren Ursachen, von Veränderungen in der Atmosphäre, im Klima, in den Lebensbedingnissen überhaupt, von Erdrevolutionen oder vom Einfluß des Menschen herleiten, ohne in die auffallendsten Widersprüche zu gerathen." Herm. v. Meyer a. a. O. pg. 60 und 122.

[44]) Die Gattungen Terebratula, Rhynchonella, Lingula, Nautilus, Arca, Nucula, Leda, Turbo, Trochus und viele andere treten schon in den ältesten Petrefakten führenden Perioden ganz mit denselben typischen Charakteren auf, welche wir noch jetzt an den lebenden Exemplaren beobachten. Warum vervollkommneten sie sich nicht, oder wenn sie dessen unfähig waren, warum giengen sie nicht unter? Reuß 115. Wie reimt sich mit der Darwinschen Theorie die Beobachtung, daß einzelne Ordnungen in vergangenen Zeiten mit vollkommnerer Organisation vorkamen, als jetzt, z. B. die Coniferen, Calamarien, Selagineen? (Göppert.)

Vergleiche übrigens Darwins Theorie betreffend: Göppert Ueber die Darwinsche Transmutation ꝛc. im Jahrb. f. Min. u. Geol. 1865, 296. A. E. Reuß: Ueber die Theorie von d. Umbildung der Spezies in Lotos 1862, 110. Agassiz im American Journal 1860. And. Wagner: Zur Feststellung des Artbegriffs in Abhandlungen aus d. Gebiete der Naturwissenschaft.

mit bestimmter Orientierung nach oben, nach einer zusammengesetzteren Organisation zielen. Sie führt zu dem Schlusse, daß die Entwicklung der organischen Reiche nicht planlos herumtappe, und ihr Correktiv nicht lediglich in der Existenzfähigkeit finde, sondern daß sie nach bestimmtem Plane erfolge." Es sei jedoch „hiefür keine übernatürliche Einwirkung nöthig, welche den Abänderungsprozeß leite [45])."

Wenn aber diese Theorie der Vervollkommnung [46]), die allerdings der geologischen Entwicklung entspricht, nur jedenfalls in tieferem und verborgnerem Sinne als die Darwinsche Auffassung es darstellt, für diese einen Plan fordert und diesem Plane die Idee der Vollkommenheit unterlegt, so ist ja von selbst klar, daß die ganze Natur von der ersten Zelle bis zum entwickeltsten Thiere weder die Idee der Vollkommenheit kennen, noch einen Vervollkommnungsplan darauf entwerfen kann. Das erfordert nothwendig ein denkendes, die Vollkommenheit kennendes Wesen, das mit dem Willen die Macht besitzt, die Natur nach diesem Plane zu der gewünschten Vollkommenheit zu führen. Ob dieses nun durch unmittelbares

---

[45]) So Nägeli: Entstehung und Begriff der naturhist. Art pg. 29.

[46]) Dieser Vervollkommnungsplan hat aber nur Bezug auf das Ganze, so wie das Streben nach Vervollkommnung nur im Ganzen nachweisbar ist und nicht als Prinzip innerhalb des Individuums oder der Art, und hier wieder nicht als Streben nach Vervollkommnung der Organisation. „Jedes Geschöpf ist für seinen Zweck und für die Stelle, die es in der Reihe organischer Wesen einnimmt, gleich vollkommen und kann daher auch nicht mehr vollkommener werden. Es liegt daher auch kein Grund vor, warum demselben der Drang sich zu verändern und zu vervollkommnen, inne wohnen sollte. Eine Alge der Vorzeit hat keine andere Bestimmung und konnte daher auch keine andere Organisation haben, als eine Alge der jetzigen Schöpfung; sie konnte unmöglich dazu berufen sein, sich allmälig in eine Protozoe, ein Strahlthier, Gliederthier oder gar zuletzt in ein Wirbelthier umzuwandeln." Reuß a. a. O. 118.

Eingreifen von außen oder durch Leitung vom Innern des Organismus aus geschehe, ändert an der Sache gar nichts. Die ganze Theorie und damit die geologische Entwicklung der organischen Welt sammt Idee und Plan bleibt eine unverständliche Redensart ohne ein denkendes Wesen, das eine Idee fassen und einen Plan entwerfen kann. Mit diesem außermateriellen Wesen haben wir aber so oder so unabweislich die übernatürliche Einwirkung.

Eine Entwicklung der Natur zur beabsichtigten Vollkommenheit kann nicht in Ewigkeit fortgehen. Wie lange es auch daure, einmal muß dieser Zustand erreicht werden. Wir werden dafür halten, er sei erreicht, sobald wir die Entwicklung aufhören, sobald wir die Natur stabil sehen. Da allen Beobachtungen zufolge die Arten beider Reiche gegenwärtig unverändert feststehen, so müssen wir die gewünschte Vollkommenheit für erreicht und den jetzigen Zustand der Natur für den beabsichtigten erklären. Er unterscheidet sich indeß vom vorhergehenden wesentlich bloß durch das Dasein des Menschen. Mit der Erscheinung des Menschen hört also die Veränderung, die geologische Entwicklnng auf, es tritt der Zustand der Stabilität in der Natur ein. Nun ist im Menschen selbst nicht sein körperliches Dasein das Neue, Charakteristische, sondern der Geist. Deßhalb werden wir sagen müssen, die Darstellung des Geistes sei das Ziel der Schöpfung. Die früher genannten leitenden Grundzüge im Bau des Erdganzen und das so eben noch erkannte allgemeine Streben nach Vervollkommnung werden uns jetzt konkret zur Abzielung auf den Menschen hin[47]).

---

[47]) Agassiz: „Der Zweck des Schöpfers, als er die Erde gestaltete, sie den allmäligen von der Geologie nachgewiesenen Veränderungen unterwarf und nach einander die mancherlei jetzt entschwundenen Thierformen schuf, war kein andrer, als den Menschen auf die Erde einzuführen. Der Mensch ist das Ende, nach welchem die ganze Thierschöpfung vom ersten

Es giebt Naturforſcher, die ihre Wiſſenſchaft und ihren Scharfſinn zu dem Beweiſe verwenden, daß das Menſchengeſchlecht von den Affen abſtamme. Ihre Behauptungen verlieren indeß von vorneherein ſehr viel an Zutrauen durch die auffallende Beobachtung, daß es meiſt ſolche ſind, die vor wenig Jahren dieſelbe Wiſſenſchaft und denſelben Scharfſinn zu dem Beweiſe verwendeten, es ſei ganz unmöglich, daß die bekannten Menſchenraſſen einen gemeinſamen Urſprung haben könnten. Je geringer man die körperlichen Unterſchiede zwiſchen Menſch und Thier macht — groß genug bleiben ſie immerhin, daß auch ein nicht außerordentlich hell Sehender den Menſchen vom Affen ſollte unterſcheiden können [48]) — die geiſtigen Unterſchiede, in denen allein das Weſen

---

Erſcheinen der erſten paläozoiſchen Fiſche an gerichtet war." Allg. Zoologie pg. 162.

„Iſt einmal die unabweislich vorauszuſetzende Zweckmäßigkeit der Natur im ganzen und im einzelnen zugeſtanden, ſo iſt unvermeidlich anzunehmen, daß der Menſch der Endzweck der organiſchen Schöpfung iſt, alſo der producierenden Thätigkeit ſchon auf den tiefſten Stufen vorgeſchwebt hat." „Das menſchliche Bewußtſein war nach der urſprünglichen Intention das Mittel, durch welches die ganze Natur zu ihrem Beſtand, d. h. zu ihrer Wahrheit erhoben werden ſollte; alſo noch jetzt liegt die letzte Wahrheit der ganzen Natur im Selbſtbewußtſein des Menſchen." So „der große Weltweiſe unſerer Tage", Schelling Sämmtliche Werke I, 10, 377 und II, 3, 364.

So übrigens ſchon Cicero De natura Deorum II, 61 u. ffg. „Wie man überzeugt ſein muß, daß Athen und Lacedämon der Athener und Lacedämonier wegen erbaut worden, ſo iſt alles, was ſich in der ganzen Welt findet, für Eigenthum der Götter und der Menſchen zu halten." „Wie Saitenſpiel und Flöten derer wegen verfertigt ſein müſſen, die ſie (mit Verſtändniß und Wiſſen) gebrauchen können, ſo was wir genannt haben für die, die es zu gebrauchen wiſſen."

[48]) Ebenſo wenig, wie früher aus der durchgreifenden geiſtigen Verſchiedenheit zwiſchen Menſch und Thier auf eine völlige körperliche Verſchiedenheit geſchloſſen werden durfte, ſo wenig jetzt aus der großen körperlichen Aehnlichkeit auf die völlige Einheit, reſp. Abſtammung. Weil das

des Menschen zu suchen ist, werden dadurch nur um so größer und für die Theorie um so gefährlicher. Es ist eine neue Seite des Schöpfungsplanes, den uns dieses Streben, den Menschen hinabzuziehen, erkennen läßt, die nämlich, daß er für die gemeinsame leibliche Existenz eine so geeignete und zweckmäßige Form der Organisation zu finden wußte, daß sie auch noch als Träger der vollkommneren Ordnung, ja sogar der ganz verschiedenen des Geistes vollkommen genügt [49]).

So zielet denn die ganze Natur auf den Menschen ab. In der That betrachten wir die Welt, die uns umgiebt, wo ist ein anderes Wesen, das ihre materielle Seite voll zu benutzen und wo eines, das ihren geistigen Gehalt sich anzueignen verstände? Für ihn allein sind die Schätze der Unterwelt vorhanden. Die Kohlen-, Salz-, Erzlager, welche den zerstörenden Gewalten entzogen im Innern der Erde aufgehäuft sind, sind *seine* Vorrathskammern;

Wesen der Dinge tief im Verborgenen liegt und schwer zu erkennen ist, darf man nicht mit Darwin und vielen Modernen den Knoten einfach zerhauen und behaupten, es gebe keine Wesensunterschiede. Wer wollte diese zwischen Thier und Pflanze leugnen, weil sie sich in einzelnen Gebilden für uns bis zur Verwechslung berühren! Daß übrigens für den gründlichsten Naturforscher neben den psychischen Charakteren immer noch genug körperliche bleiben, zur festen und unzweifelhaften Trennung des Menschen vom Affen, haben manche Großmeister in den maßgebenden Naturwissenschaften dargethan; ich will bloß Bischof nennen, den Meister der Entwicklungsgeschichte: „Ueber den Unterschied zwischen Mensch und Thier" in den wissenschaftlichen Münchener Vorträgen.

[49]) Gerade daß wir überall in der organischen Natur, beim Menschen und Thier und theilweise auch bei der Pflanze einem und demselben Grundtypus oder überall sehr nahe verwandten begegnen, was der Materialismus für seine Zwecke ausbeutet und gegen Gott gebraucht, ist uns ein Fingerzeig auf ihn, indem es in allem die maßgebende Einheit durchleuchten läßt. Bei der offenbaren Verschiedenheit der Materie müßten, wenn die Materie der maßgebende Dirigent wäre, auch ihre Gebilde grundverschieden sein und diese factische Einheit wäre eine Unmöglichkeit.

für ihn ist der Ueberfluß Indiens wie die Armut Grönlands. Ihm allein dienet, was alle andern Geschöpfe hindert, die horizontale und die vertikale Gliederung der Erd-Oberfläche; Pflanzen und Thiere liefern ihm ihre Früchte und den Ertrag ihres Daseins. Aber es giebt noch eine weit edlere Seite ihrer Dienstbarkeit als diese materielle. Wohl giebt es noch Augen, welche die Schönheit der Blumen ansehen, und Ohren, welche die Melodien der Vögel anhören, aber außer dem Menschen giebt es keinen Verstand, der ihren Sinn verstehen, und kein Herz, das den Inhalt ihrer lauten oder leisen Sprache fühlen könnte. Der Natur Offenes und Verborgenes, ihre Einheit und Mannigfaltigkeit, ihre sanfte Schöne und ihr erhabenes Grauen, ihre sichtbare Form und ihr verborgenes Wesen: alles dienet der Ausreifung des Menschengeistes, ihn anerkennt sie als ihre Blüthe und Frucht und Seele.

Die gestaltlose, wüste und leere Masse fügt sich zunächst in Regel und Gesetz des Krystalls. Die starre Lebensform des Krystalls wird zur beweglichen, schönen der Pflanze. Das schlafende Leben der Pflanze erhebt sich im Gefühl und Willen des Thieres zum wachen. Fühlen und Wollen des Thieres erscheint veredelt im Menschen als Selbstbewußtsein und Freiheit, was im Grunde dasselbe ist. Soweit diese noch nicht vollendet sind, dafür bürgt uns der erkannte Weltenplan, sie müssen vollendet werden: Der Glaube ist der edelste Zug des Menschengeistes, das Menschlichste im Menschen; der Unglaube ist ein Hinabsinken in die tiefere, glaubenslose Daseinsform des Thieres[50]).

---

[50]) Hierin berufe ich mich gerne auf einen Epoche machenden Naturforscher ersten Ranges, auf K. E. von Bär: Ueber die Verbreitung des organischen Lebens, Vortrag in der Petersburger Akademie der Wissenschaften:

„Man kann verschiedener Meinung darüber sein, ob die Thiere Urtheilskraft besitzen und in welchem Maße; man kann selbst darüber streiten, ob sie Ver-

Wie wir ohne eine außer der Materie liegende schöpferische Kraft es durchaus zu keinem Anfange der organischen Welt bringen könnten, so ohne dieselbe ebensowenig zur jetzigen Vollendung. Diese gestaltet sich nach der allem materiellen Dasein fremden und unmöglichen Idee der Vollkommenheit, zufolge eines festen, der Materie ebenso fremden Planes. Sie erheischt bis zum Ende, so lange irgend noch Neues erscheint, die Arbeit einer außergewöhnlichen, schöpferischen Kraft, die uns mit der Erkenntniß einer Idee der Vollkommenheit zur vollkommenen wird. Indem diese denkende Kraft den Menschen mit Selbstbewußtsein und freiem Willen begabt, beurkundet sie sich selber als selbstbewußt und frei und damit als Persönlichkeit.

Werfen wir von hieraus nochmals den Blick auf den Anfang zurück und fragen wir uns, wie es sich mit der bei allem Anfang vorgefundenen Materie verhalte, woher sie wohl stamme, so bleibt uns auch hier bloß die Alternative: Entweder trägt die Materie den Grund ihres Daseins in sich selbst, sie ist ewig; oder dieser Grund liegt außer ihr, sie ist erschaffen. (Aus Gott geflossen, wie der Pantheismus behauptet, kann sie nicht sein, sobald sie oder ihr dannzumaliges Produkt, das Leben, nicht ewig ist). Nehmen wir an, die Materie sei ewig, obwohl es ja von vorneherein sehr widrig berührt, daß die Materie den Grund ihres Daseins in sich selbst haben soll; wäre dem aber so und wäre diese Ma-

---

nunft haben, denn es kommt darauf an, welchen Begriff man diesem Worte geben will; allein es ist unleugbar, daß dem Menschen allein der Glaube gegeben ist. Seine Existenz kann daher nicht an die Verbindung mit dem Erdkörper gefesselt sein. Der Gedanke an Unsterblichkeit ist der erste Act der Unsterblichkeit. So führt die Betrachtung der Natur uns zu derselben Lehre, welche mit kindlichen Worten die Schrift ausdrückt. Sie läßt uns glauben, daß wir mit dem Tode nicht aufhören. Dieses Bedürfniß ist der schneidendste und am tiefsten gehende Unterschied zwischen ihm und dem Thier." Von Bär Reden pg. 235.

terie zugleich im Stande, das Organische aus eigenen Kräften hervorzubringen, so hätte diese Ewigkeit der Materie eine sehr hohe Bedeutung: Die Naturwissenschaft bedürfte alsdann keines Schöpfers. Es ist ferner leicht ersichtlich, daß alsdann die Wirkung so ewig sein müßte als die Ursache: auch die organische Welt müßte ewig sein. Wir haben indeß beides bewiesen, daß das Leben auf Erden einen Anfang genommen und daß die Schöpfung ohne Schöpfer nicht denkbar ist. Daraus folgt nun zunächst zwar nicht, daß die Materie deßwegen nicht ewig sei, aber das folgt gewiß daraus, daß diese Ewigkeit der Materie keine Bedeutung, keinen Sinn mehr hat.

Wollte nun einer gleichwohl das Sinnlose annehmen, obwohl dem denkenden Naturforscher eine solche Annahme unmöglich ist, so erhielten wir eine zwietheilige Welt, in die zwei Prinzipien sich zu theilen hätten: Die in jedem Falle unumgängliche schaffende Persönlichkeit und die sinn- und bedeutungslose Materie. Da aber der Weltenplan in allen Stücken, die wir erkennen können, ein durchaus einheitlicher ist, so wird ein einheitliches Prinzip zur unabweislichen Nothwendigkeit: Wir werden die Materie, deren selbständige, ewige Existenz ohnehin sinnlos, d. h. unsinnig wäre, der schöpferischen Persönlichkeit opfern. Damit sind wir auf den höchsten Punkt naturwissenschaftlicher Erkenntniß gelangt, indem wir die über der Schöpfung stehende, selbstbewußte, freie Persönlichkeit erkannt haben, die nach freiem Willen einen Weltenplan entwirft, zu dessen Verwirklichung die Materie aus nichts, und aus der todten Materie das Leben hervorruft, als dessen volle Ausgestaltung sie schließlich den mit Geist begabten Menschen ins Dasein ruft, Ihr zum Bilde: Wir erkennen Gott den Schöpfer in der Natur.

Nur mit einem einzigen Worte will ich darauf hinweisen, wie sehr sich der so gefundene Gott von dem sogenannten Gotte der Spekulation unterscheidet. Der unsrige ist volle Realität, eine Persönlichkeit, ein wirkliches und wirkendes Wesen. Jener

ist ein todter Begriff, der nicht mehr und nicht weniger zu bedeuten haben wird, nicht mehr und nicht weniger wirkt und nicht mehr und nicht weniger geliebt oder gefürchtet wird, als jeder andere Begriff.

Indem ich nunmehr zur Betrachtung des mosaischen Schöpfungsberichtes übergehe, darf ich mich ganz kurz fassen. Ohne daß ich es des weitern hervorhebe, ist schon bei der Ableitung der sicheren geologischen Ergebnisse die fast buchstäbliche Uebereinstimmung der Wissenschaft und der Tradition unwillkürlich ins Licht getreten. Nur mit wenigen Worten will ich dieses Ergebniß noch etwas hervorheben und mit einem Worte schließlich auf dessen Bedeutung hinweisen.

Die Führung des Menschen aus der sehr mangelhaften zur vollendeten Vollkommenheit, welche uns eine denkende Erforschung der Natur wenigstens ahnen läßt, heißt auf religiösem Gebiete die Heilsgeschichte. Sofern sie den Menschen herauszieht aus einem Zustande des Nichtseinsollenden, wie der tiefe Denker Schelling sagt, oder aus dem Zustande der Sünde, wie die Religion und das Gewissen es nennen, wird sie zur Erlösungsgeschichte, da selbstverständlich ein solcher Zustand für den fühlenden Menschen allerwenigstens mit dem Schmerz und dem Elende verbunden ist, die an einem verfehlten Dasein haften. Die ganze heilige Schrift ist nun nichts anderes, als die Urkunde dieser Heils- und Erlösungsgeschichte, aber eine einzigartige Urkunde, wie diese Geschichte einzigartig ist. Den in der Natur erkannten Weltenplan übertragen auf diese Urkunde nennen wir ihre Inspiration. Die Geschichte hat ihren vorläufigen Abschluß, sobald die Gottesgemeinde vorhanden ist, in der die Erlösung prinzipiell vollzogen und das Heil gebracht ist. Darum schließt die Schrift mit dem Dasein der apostolischen Gemeinde, indem sie freilich in ihrem vollendetsten Gliede, das den weitesten Rückblick hatte, noch einen Blick vorwärts wirft auf die Zeit, da der aufgehende Keim zur absoluten Vollendung ausgereift sein

wird. Ebendeßhalb hebt sie aber auch mit der Zurüstung dessen an, um dessen willen die ganze Heilsgeschichte veranstaltet wird, mit der Erschaffung des Menschen nämlich. So wenig will uns also Moses eine Naturgeschichte in seiner Schöpfung geben, daß es sich einzig und allein darum handelt, daß der Mensch da sei, mit dem Gott die Heilsgeschichte vornehmen kann, und daß der Mensch durch Gott da sei und nicht aus einer andern Ursache, weil auch diese Erkenntniß ein wesentlicher Theil der Heilsgeschichte ist. Zu diesem Dasein des Menschen gehört aber auch die Gesammtheit seiner Verhältnisse. Daß der Erlösungsgott auch diese geschaffen und einzig um deß willen geschaffen, den er zum Heile führen will, weil der Zweck der ganzen Schöpfung nur der ist, den Menschen zu beseligen, das und das allein will uns diese Schöpfungsgeschichte erzählen, muß es konsequenterweise aber auch erzählen. Die natürliche Schöpfungsgeschichte und die biblische berühren sich also bloß zufällig; jene hat einen Selbstzweck, diese durchaus nicht; jene ermittelt die Thatsachen um ihrer selbst willen, diese bekümmert sich bloß um ihre Ursache und ihre Absicht. Gleichwohl stimmen beide zuerst in den Ausgängen, sodann in einer allmäligen Entwicklung und endlich in der Entwicklung zu einem bestimmten und dem gleichen Ziele hin vollkommen überein[51]). Nach beiden

[51]) Man kann nicht etwa sagen, daß, abgesehen von der Uebereinstimmung, wenigstens eine Entwicklung auf biblischem Standpunkte sich von selbst verstanden habe. Vielmehr läge es für denjenigen sehr nahe, alles mit einem Schlage da sein zu lassen, der einen der Welt gegenüber so machtvollkommnen Gott anerkennt, weil er ihn kennt. Es zeugt von einer eben so tiefen Natur- wie Gotteskenntniß, diese unbedingte Machtvollkommenheit und die allmälige Entwicklung völlig zu vereinen in der allmäligen Weltschöpfung, wie die Genesis dieselbe darstellt. Darüber, daß die gesammte heidnische Welt es nicht zum Begriff einer wirklichen Schöpfung bringen konnte, siehe A. Wuttke Cosmogonie der heidnischen Völker vor der Zeit Jesu und der Apostel in den Verhandlungen der Haager Gesellschaft 1850.

Berichten[52]) erschafft Gott im Anfang aus freien Stücken die Materie aus nichts. Mit der Bibel findet der Geologe, die Erde sei anfangs chaotisch ungegliedert und ohne Leben, sie sei wüste und leer gewesen, von Wasser bedeckt um und um. Wenn nun der Geologe den ersten Mangel sich heben sieht, indem die chemischen Kräfte sich zu regen beginnen und Trockenes und Flüssiges, Festland und Meer scheiden, so weiß er, daß die Materie sammt ihren Kräften Gottes ist. Wo irgend Materie sich findet, da ist sie sein Werk; wo irgend etwas geschiehet, da ist es seine Kraft. Bei Hebung des anderen Mangels müssen beide Berichte zusam-

---

[52]) Das heißt Geologie und Bibel. Ich anerkenne in der Bibel selbst nicht zweierlei Schöpfungsberichte. Genesis 1 giebt mir die Weltschöpfung als Menschenschöpfung, Genesis 2 hierauf die Menschenschöpfung als Heilsschöpfung. Vergleiche über die Einheit der beiden Berichte des vortrefflichen Hölemann „Einheit der beiden Schöpfungsberichte." 1862. Auch in Neue Bibelstudien.

Mir hat es im Naturstudium wie in der Theologie immer eine niederere Stufe geschienen, zu zertrennen, zerschneiden, zu secieren. Wie der Anatom dieses nicht thut, um Arme und Beine, Nerven und Adern zu erhalten, sondern um endlich von den einzelnen Theilen zu dem einheitlichen Ganzen, zu einem Organismus zu gelangen, so sollten die Naturforscher und Theologen immer auch das Einzelne und zwar so genau untersuchen und erwägen als möglich, aber stets dabei den Blick auf das Ganze, auf dessen Geist gerichtet halten. Was soll alles Studium, wenn es bloß die Realitäten des Lebens zu zertrümmern und uns selbst als Ruine in Bruchstücke hineinzustellen weiß! Wie viel würdiger ist es der Wissenschaft und des Gelehrten, das Seiende und das Dasein durch geistiges Erfassen zu veredeln und zu verschönern, statt es zu verzerren und zum Ekel zu verunstalten! Wir verlangen mit Schelling nach einer „Wissenschaft, die mit dem Leben sich messen kann, die weit entfernt dem Leben und seiner ungeheuren Realität gegenüber sich ohnmächtig zu fühlen, oder auf das traurige Geschäft der bloßen Negation und Zerstörung beschränkt zu sein, ihre Kraft aus der Wirklichkeit selbst nimmt und darum auch selbst wieder Wirkendes und Dauerndes hervorbringt." Sämmtliche Werke II, 3, 11.

men, die denkende Naturforschung mit Moses, erst recht unabweislich an den Schöpfer gelangen, der zuerst die Pflanze und hernach das Thier ins Dasein ruft. Aus der geologisch erkannten Entwicklungsgeschichte hebt die heilige Geschichte nur einen Punkt heraus, gewiß den sichersten und unzweifelhaftesten von allen, daß nämlich die höheren, dem Menschen näher stehenden Thiere, die, von denen sich sagen läßt, daß sie eine Seele durchblicken lassen, nach den niedern Wasserthieren erschaffen worden seien. Beide Urkunden lassen endlich zuletzt den Menschen erscheinen, der geologische bloß die Thatsache, der biblische auch die Ursache nennend. Jener ist faktisch an seinem Ende angelangt, Neuschöpfungen haben von da an keine mehr stattgefunden. Dieser hat sein erstes Stadium erreicht: der Mensch, das Ziel der Schöpfung, weil Gegenstand der Heilsgeschichte, ist vorhanden; Gott ruhet. Der Natur gegenüber tritt er in die Thätigkeit der Erhaltung.

Angesichts einer materiell so durchgreifenden und vollständigen Uebereinstimmung beider Berichte hat die Behauptung des Gegentheils, welche sich auf die beschränkteste Bedeutung des angewendeten Zeitmaßes gründet, in der That gar keine Bedeutung. Wenn wir auch nicht einmal geltend machen wollen, daß der Bericht keine 24stündigen Tage meinen kann, ehe der Maßstab hiefür vorhanden ist, so ist in der That vor dem Zeitlosen und der Ewigkeit, denen wir hier gegenüber stehen, jedes Zeitmaß gleich unzutreffend. Ohnehin handelt es sich nicht im geringsten um Zeiträume, sondern um Schöpfungsakte, nicht um Tage, sondern um Tagewerke [53]). Bemerken will ich nur noch, um jedem Mißver-

---

[53]) Daß die Entwickelung dieser Werke nicht durchaus nach einander, sondern theilweise neben einander vor sich gieng, versteht sich von selbst. So gut wie z. B. die Anordnung der animalen Lebensformen im Systeme ein Nacheinanderfolgen der einzelnen Thierkreise erheischt und niemand sich daran stößt, obwohl jederman weiß, daß es wenigstens theil-

ständnisse vorzubeugen, daß ich alle in der Mosaischen Schöpfungsgeschichte vorkommenden siderischen und kosmischen Verhältnisse hier unberücksichtigt gelassen habe, weil ihre Beurtheilung nicht Sache der Geologie sein kann. Der verstandene Theil des Buches mag uns indessen, wie dem Sokrates, als Maßstab für den nicht gelesenen dienen [54]).

---

weise parallele Entwicklungen sind, gerade so verhält es sich mit jenen Tagewerken und ihrer Anordnung. In den Anfängen und theilweise auch im Aufblühen folgen sie nach einander, in der vollen Entfaltung gehen sie theilweise parallel. Ich finde, daß dieser Auffassung nur diejenigen Exegeten widersprechen können und müssen, die ein Interesse haben, Schwierigkeiten zu machen und dieselben zu häufen, um schließlich so viel wie möglich als absurd beseitigen zu können.

Man hat die Zeit der Zurüstung, wie kurz man auch die geologischen Zeiten ansetzen mag, immerhin noch unverhältnißmäßig lang gefunden für die Dauer des erreichten Zieles, nämlich des menschlichen Daseins. Auch entspreche die Geringfügigkeit desselben keineswegs dem in Bewegung gesetzten ungeheuren materiellen Apparate. Aber abgesehen davon, daß die Zeiten des menschlichen Daseins noch nicht abgeschlossen sind und folglich nicht als geringe verrechnet werden dürfen und abgesehen davon, daß wir jenen materiellen Apparat nur einseitig für den Menschen verwerthen müssen, weil wir die göttlichen Gedanken nur nach Linien verstehen können, während ihr Inhalt ein Verhältniß jeden Punktes zu jedem Punkte begründet, so fassen, die so reden, doch den Werth des Geistes gegenüber der Materie viel zu geringe. Ein Fünklein Geist: Wissen, Verstehen, Fühlen, Lieben, gilt uns mehr als alle Materie. Und wenn wir bedenken, daß der Mensch, dieser geringfügig scheinende Zweck, die Ewigkeit in sich trägt und für dieselbe geschaffen wird, wie geringfügig und leicht verständlich erscheint alsdann, dem gegenüber, jene vorher unverstandene Länge der Zurüstung. Nur wer beides leugnet, den Werth des Geistes und die Bestimmung des Menschen zur Ewigkeit, dem muß das Ganze als lächerlicher Berg erscheinen, der die Maus gebar. Dann aber liegt die Lächerlichkeit und Unverständlichkeit nicht im Objekte, sondern im Unverstande des Beurtheilers.

[54]) Die das ganze Weltgebäude und die Sternenwelt betreffenden Punkte des Mosaischen Schöpfungsberichtes sind wesentlich:

Indem sich sonach ergeben hat, daß der Mosaische Schöpfungsbericht durch die sicheren Ergebnisse der Geologie vollständig gerechtfertigt erscheint, haben wir ein höchst wichtiges Resultat erhalten. Im Kampfe der Weltanschauungen, welcher die Gegenwart noch viel tiefer durchzieht, als Darwins Kampf um das materielle Dasein, werden die Naturwissenschaften sehr häufig

---

1. Die Erschaffung des Lichtes am 1. Tage.
2. Die Erschaffung des Himmels am 2. Tage.
3. Diejenige der Sonne, des Mondes und der Sterne am 4. Tage.

Das Wort Gottes ist wie ein Gewässer, hat ein alter Liebhaber desselben geurtheilt, in welchem ein Schaf watet, ein Elephant aber schwimmt. Ein Theil dieses Gewässers mit dieser merkwürdigen Eigenschaft ist der Satz, daß die Individualisierung und Zurüstung des erstlich geschaffenen Weltmateriales, das an und für sich finster, wüste und leer sei, mit der Erstellung des Lichtes anfieng. Auf des Schöpfers Willen beginnen nach einander, wie der tief geheimnißvolle Zusammenhang der Entwicklung zum beabsichtigten Ziele es nöthig macht, die Kräfte, welche er an die Materie band, ihre Arbeit und die erste Frucht dieser Arbeit ist das schöne Licht, in der That auch die erste Bedingung alles tellurischen Lebens. Wie auch nichtleuchtende Körper leuchtend gemacht werden können, erproben wir selbst alle Tage, sehen es aber auch an gewissem faulenden Holze, wo das Licht unfreiwillig entsteht und an einzelnen Thieren, wie z. B. beim Johanniswürmchen, wo das Leuchten mehr oder weniger willkürlich erscheint. Im großen zeigen uns der Blitzstrahl und das Nordlicht die Entstehung dieses eigenthümlichen Wesens. Daß also noch jetzt das Licht gar nicht so unzertrennlich an die Sonne gebunden ist, wie man gemeiniglich voraussetzt, ist klar. Wie man sich nun das Wesen und Sein dieses ersten Urlichtes zu denken habe, darüber werden wir zu keinen bestimmten naturwissenschaftlichen Ansichten gelangen, bis die Naturwissenschaft uns einmal überhaupt wird sagen können, was das Licht sei. Bis jetzt ist die Lösung dieser Frage nicht nur nicht gelungen, sondern auch nicht einmal berührt und selbst das Einzige, was die Optik bis jetzt erzielt hat, die Verbreitung des Lichtes (die Undulationstheorie), scheint noch an mancher Abenteuerlichkeit zu leiden. Man denke nur an das Ding und zugleich Nichtding, das man Aether heißt. Uebrigens ist es auch in den Augen des Naturforschers

gegen die christliche und für die pantheistische oder materialistische ins Feld geführt. Dieser zufolge ist alles Dasein beschlossen in den Kräften der Materie, ein Höheres giebt es gar nicht. Jene bindet Gott und Welt untrennbar und ununterscheidbar zusammen, so daß diese nicht mehr Gottes freiwilliges Geschöpf, son-

---

ein durchaus richtiger Satz: Daß die beginnende Wirksamkeit der Kräfte mit der Entwicklung von Licht sich äußere.

Das zweite Tagwerk gilt der Erschaffung des Himmels, der Ausdehnung, welche scheide die Wasser darunter und darüber. Was in den Uebersetzungen Stereoma, firmamentum, Feste heißt, bedeutet (Fürst Wörterbuch rakia) im Hebräischen eigentlich Ausgebreitetes, Ausgedehntes. Wenn ich nun auch keineswegs leugnen will, daß die Alten insgesammt den Himmel als Feste, firmamentum sich dachten, so liegt doch dem hebr. Worte der überraschend richtige Gedanke zu Grunde, es sei die Ausdehnung, welche den Weltenstoff trenne, und die Worte besagen, wenn wir uns erlauben, die Wasser in dem Sinne zu nehmen, nichts anderes, als daß der tellurische und siderische Weltstoff ausgesondert worden sei, was ja niemand als unrichtig ansehen wird.

Die ausgeschiedenen Stoffe werden nun vom göttlichen Allmachtsworte, dessen eine sichtbare Erscheinungsform die Naturkraft ist, gegliedert, so daß zuerst der tellurische, hernach der siderische in ihrer vollen Gestaltung dastehen. Man hat sich besonders daran gestoßen, daß die Erde vor der Sonne an die Reihe komme. Man könnte nun wohl die anordnenden Gesichtspunkte des Erzählers geltend machen wollen; man könnte ferner sagen, daß es sich nicht um vielleicht gleichzeitigen Anfang beider Entwicklungen handle, sondern um die als Sonne vollendete Gestaltung. So lange man indessen als mechanisches Trennungsmittel der Weltmassen die Rotation betrachtet, wie es fast allgemein geschieht, so ist ja augenscheinlich, daß in jedem System das Centrum, bei uns die Sonne, in der That erst nach den peripherischen Theilen, hier also nach der Erde und den Planeten entstehen konnte.

Wenn ich nun auch selbst keinen allzu großen Werth auf solche Bemerkungen legen will, da ihnen bei unserer fast gänzlichen Unkenntniß des Wesens der Himmelskörper die strenge wissenschaftliche Begründung abgehen muß, so zeigen sie doch, daß die Wissenschaft keine Einsprache zu machen, die Logik aber die Erzählung als wohlbegründet anzuerkennen hat.

dern seine nothwendige Evolution[55]) ist und Gott außerhalb der Materie gar nicht existiert. So wenig nun die Schöpfung naturhistorisch ohne einen Schöpfer verstanden werden kann, so wenig lassen sich zeitliche Schöpfung der unorganischen und organischen Welt, so wenig Weltenplan und Wirken aus freiem Willen mit einem pantheistischen Gotte verstehen[56]). Einer rationellen Weltschöpfung genügt durchaus nur der christliche Gott[57]), welcher denkend und selbstbewußt, mit freiem Willen und unbedingter Allmacht einen Weltenplan entwirft, eine Welt aus nichts erschafft und über der geschaffenen steht als ihr unumschränkter Herr und Meister. Ohne diesen vollkommen freien Willen haben wir keinen Schöpfer und keine Schöpfung, mit dem freien Willen aber auch — das Wunder. Der Begriff des Wunders liegt weder in der Größe, noch Unbegreiflichkeit, noch Außerordentlichkeit eines Ereignisses, sondern einzig und allein im freien Willen, der in die sonst mechanisch sich vollziehende Weltordnung einsetzt. Darum müssen auch Materialismus und Pantheismus

---

[55]) Nach junghegelscher Auffassung Gottes Sohn.

[56]) Cicero De natura Deorum II, 16: „Es ist nicht viel Unterschied, ob einer die Götter läugne, oder ob er ihnen alle Fürsorge und alles Handeln absprechе. Denn ein Wesen, das nicht handelt, dünkt mich gar nicht vorhanden zu sein."

[57]) Der Natur der Sache nach können die Beweise für das Dasein Gottes nur Erkenntnißgründe, logische sein, im Gegensatz zu den sogenannten Realgründen. Da nämlich Gott den Grund seines Daseins in sich selbst trägt, d. h. ewig ist, so ist dieser Grund uns unzugänglich. Es bleibt uns also bloß übrig, aus den Erscheinungen der inneren und äußeren Welt und der daraus gezogenen Erkenntniß zu schließen. So verhält es sich mit dem ontologischen, kosmologischen, teleologischen und moralischen Beweise. An diese Beweise andere Anforderungen stellen als an andere logische Argumente geht gegen die Natur der Sache. Etwas ganz anderes ist das unmittelbare Wissen des Menschen um das Dasein Gottes.

gleicherweise mit dem Wunder den freien Willen leugnen. Daß sie ihn nicht nur bei dem unsichtbaren und unerforschlichen Gotte leugnen können, sondern auch bei dem bekannten und täglich zu erprobenden Menschen leugnen müssen, genügt meiner Ansicht nach in den Augen jedes unbefangen denkenden Menschen, diese Weltanschauungen vollendeter Unwahrheit zu überführen [58]). In der That hielte ich den Beweis, daß der Mensch freien Willen habe, für ebenso überflüssig, wie wenn ich einem beweisen wollte, daß er existiere [59]). Für beides genügt die allereinfachste Besinnung. Wie Pflanze und Thierreich in manchen Gebilden sich bis zur Unkenntlichkeit berühren, wie das seelisch-geistige Wesen des Menschen ein Abbild hat in den seelischen Zügen der höheren Thierwelt, so trägt der Mensch im freien Willen, den zu leugnen ein Majestätsverbrechen an der Menschheit ist, den Stempel seines Schöpfers. Aber eben darum ist es gänzlich verkehrt zu behaupten, die Naturwissenschaft schließe das Wunder aus und mache es zur Unmöglichkeit. Sie fordert es vielmehr, sie zeigt es geradezu, sie weist ihm aber auch seinen gebührenden Platz an. Diesen hat es da und nur da, wo der freie Wille wirksam erscheint. Wenn

---

[58]) Consequenter Weise führen beide Weltanschauungen auch zur Leugnung der moralischen Welt. Mit dem Mangel des freien Willens verfällt der ganze Mensch der mechanischen Naturnothwendigkeit. Damit wird die Sünde und die Verantwortlichkeit, aber auch die Herstellung der Gerechtigkeit und die versöhnende Liebe einfach gestrichen. Es ist ganz unbegreiflich, wie Menschen, wie vernünftige Menschen sich so wohlfeilen Kaufes nicht bloß ihr Edelstes, sondern alles Gute, Wahre und Schöne überhaupt wegschwatzen lassen, was sie haben; wie sie das, was sie am besten kennen und am sichersten wissen, umtauschen mögen gegen sogenannte Wissenschaftlichkeit, die sobald sie ehrlich sein will, gestehen muß, daß sie das Wesen der Dinge nicht kennen kann, von denen sie eine so bedenkliche Verwendung macht.

[59]) Bekanntlich gab und giebt es Weise, die sich erst dadurch von ihrem Sein überzeugten, daß sie sich zweifelnd, als Zweifler fanden!

Gott aus freiem Willen eine Welt schafft, so thut er ein Wunder. Die geschaffene, deren Gesetze er ein für allemal allweise und somit unverbesserlich gesetzt hat, bewegt sich vollkommen ohne Wunder. Wir haben also nach der vollendeten Schöpfung vernünftigerweise in der reinen Naturordnung kein Wunder mehr zu suchen. Es giebt darin keines als nur das eine, daß der Schöpfer seine Kraft darin freiwillig wirken läßt; wie sie aus Ihm und zu Ihm lebt, so auch durch Ihn. Aber diese wunderlose Naturordnung, deren Darstellung die wunderlose Naturwissenschaft ist, sie ist die Grundlage für die Heilsordnung, die auf Beziehungen des Geistes, die auf völlig freiem Willen beruht und darum lauter Wunder ist [60]). Wenn Gott beseligen will, so geschieht ein Wunder. Darum kann die Heilsgeschichte sich nur durch Wunder vollziehen, die aus naturwissenschaftlichen oder philosophischen Gründen zu leugnen ebenso gewaltsam ist, wie aus historischen. Fragen des Geistes wollen weder bloß mit der Waage, noch bloß mit der Retorte oder dem Hammer beantwortet sein.

Prüfen wir schließlich das durch die Naturwissenschaft gefundene, durch die Offenbarung vervollständigte Ergebniß noch am Urtheile unsers Herzens. Wohl hat dieses in Sachen der Wissenschaft nicht mitzusprechen, aber stets, ehe das gefundene Resultat sich praktisch gestalten und ins Leben wirksam einzutreten vermag, hat es sein Placet zu ertheilen. In dem Liebeswillen eines allgütigen und allmächtigen Vaters zu stehen, der uns zur Seligkeit erschaffen hat, und zu einem ganz bewußten, ganz freien, ewig seligen Dasein führen will, dessen Vorschmack er in unsere Erkenntniß und in unser Gefühl gelegt hat, ist das nicht menschenwürdiger und menschenveredlender, ist es nicht wahrer, schöner

---

[60]) Die einzelnen Wunder der Heilsgeschichte vermögen wir jedenfalls weit sicherer in dieselbe einzuordnen, d. h. für ihren Zweck als nothwendig zu erkennen, als wir die einzelnen Erscheinungen der Natur in die Naturordnung einzureihen verstehen.

und besser[61]) als der traurige Trost, der willen- und kraftlose Spielball einer sinnlosen Maschinerie, oder der zwar bewußte und freie, aber ohnmächtige Raub der todten Materie zu sein? Was die Naturwissenschaft als möglich zeigt, was unser Herz als nothwendig verlangt, das bietet uns die Heilsgeschichte als wirklich: Gott hat die Welt um des Menschen willen und den Menschen zur vollkommenen und darum unvergänglichen Seligkeit geschaffen[62]).

---

[61]) Vergl. des liebenswürdigen Claudius (Werke II, 6, 49): Urians Nachricht von der neuen Aufklärung:

„Was Himmel an die Menschen treibet,
Sie besser macht; was Probe hält;
Was Wahrheit ist und Wahrheit bleibet
Für diese und für jene Welt:
Das ist uns heilig, ist uns hehr!
Ihr Fasler, faselt morgen mehr."

[62]) Mit der Auffassung der Naturordnung und der Heilsordnung, wie sie im Vorstehenden angedeutet ist, erhält man eine Weltanschauung, in welche beide sich gleich ungezwungen einfügen, von der aus beide sich gleich gut verstehen und vereinigen lassen. So wird die christliche Weltanschauung allen Realitäten des Lebens gerecht, während Materialismus und Pantheismus, um ihren Mechanismus, nicht etwa zu verstehen oder auch nur in Bewegung zu bringen, sondern bloß um ihn nothdürftig darin zu erhalten, den besseren, bleibenden Theil dieser Lebensrealitäten einfach leugnen und den Kopf vor ihnen in den Busch stecken müssen.

Gedruckt bei J. J. Ulrich.

räge über
und unse-
Rathhaus-
ehrer und
en Poly-
der 24 Sgr.
ergs Evang.
vang. Sonn-
nnung über
vor aus:
1866:
f das Aller-
ebrauch, als
ist uns kein
Richtigkeit so
nd und doch

t. 1867:
Verhältniß
esen durch-
hütterndem
gegenüber
eligion der
ullität er-
Buch auf-

Beweis des Glaubens. 1866:

„Die Art, wie der von Haus aus nicht theologisch, sondern natur-„wissenschaftlich geschulte Verfasser den Theologen auf ihre, zumeist aus „der pantheisirenden Spekulation und Hyperkritik der Baur'schen Schule „entlehnten Argumente zu antworten versteht, ist wohl geeignet, diesen apo-„logetischen Reden trotz ihrer local beschränkten Veranlassung ein weit über „die Grenzen der Schweiz hinausgehendes Interesse zu verleihen."

Aus dem Chrétien évangelique 1866:

„C'est une puissante réfutation du rationalisme zuricois, où la „verve et l'éloquence sont constamment soutenues par la science et „par la connaissance approfondie des questions", etc.

Vergl. auch Ebrard's Kirchen- und Dogmengeschichte. Bd. IV. pag. 372.

3 2044 038 395 257

Q60
S937s